

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Année 1905

N°

130

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MEDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 26 janvier 1905, à 1 heure.

PAR

G. LEQUERRÉ

LA

DÉFENSE SANITAIRE MARITIME D'UN PORT

CONTRE

LA PESTE

Président : M. CHANTEMESSE, Professeur.

DIEULAFOY, Professeur.

Juges MM.

RÉNON, Agrégé.

JEANSELME, Agrégé.

Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

JULES ROUSSET

1, RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET 12, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE
(anciennement 36, rue Serpente.)

1905

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen.....
Professeurs.....

Anatomie.....
Physiologie.....
Physique médicale.....
Chimie organique et chimie minérale.....
Histoire naturelle médicale.....
Pathologie et thérapeutique générales.....
Pathologie médicale.....
Pathologie chirurgicale.....
Anatomie pathologique.....
Histologie.....
Opérations et appareils.....
Pharmacologie et matière médicale.....
Thérapeutique.....
Hygiène.....
Médecine légale.....
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....
Pathologie expérimentale et comparée.....

Clinique médicale.....

Maladies des enfants.....
Clinique de pathol. mentale et des maladies de l'encéphale.....
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....
Clinique des maladies du système nerveux.....

Clinique chirurgicale.....

Clinique ophtalmologique.....
Clinique des maladies des voies urinaires.....

Clinique d'accouchements.....

Clinique gynécologique.....
Clinique chirurgicale infantile.....

M. DEBOVE
MM.
POIRIER.
CH. RICHET.
GARIEL.
GAUTIER.
BLANCHARD.
BOUCHARD
HUTINEL.
BRISSAUD.
LANNELONGUE.
CORNIL.
MATHIAS DUVAL.
RECLUS.
POUCHET.
GILBERT
CHANTEMESSE.
BROUARDEL.
DEJERINE
ROGER.
HAYEM.
DIEULAFOY
DEBOVE
LANDOUZY.
GRANCHER
JOFFROY.
GAUCHER
RAYMOND
LE DENTU
TERRIER.
BERGER.
DE LAPERSONNE
GUYON.
PINARD.
BUDIN
POZZI.
KIRMISSON.

Agrégés en exercice

MM.
AUVRAY.
BALTHAZARD.
BRANCA
BEZANCON.
BRINDEAU.
BROCA André.
CARNOT.
CLAUDE.
CUNEO.
DEMELIN.
DEGREZ.

MM
DUPRE
DUVAL.
FAURE.
GOSSET.
GOUGET.
GUIART.
JEANSELMÉ.
LABBE.
LANGLOIS.
LAUNOIS.

MM
LEGRY.
LEGUEU.
LEPAGE.
MACAIGNE.
MAILLARD.
MARION.
MAUCLAIRE.
MERY.
MORESTIN.
POTOCKI.

MM
PROUST.
RENON.
RICHAUD
RIEFFEL (chef des
Travaux anatomiques.
TEISSIER.
THIROLOIX.
VAQUEZ.
WALLICH.

Par délibération en date du 8 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

*Témoignage de profonde
reconnaissance.*

A MES SŒURS

A MON FRÈRE

MEIS ET AMICIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR CHANTEMESSE

Professeur à la Faculté de Médecine
Inspecteur général des Services Sanitaires
Officier de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

Arrivé au terme de nos études médicales, il est pour nous un devoir bien doux à remplir, celui de rendre hommage aux professeurs et aux maîtres qui ont contribué à former notre instruction médicale.

Elève de l'Ecole de Rennes, nous tenons tout d'abord à remercier MM. les professeurs Bertheux et Dayot, qui nous ont enseigné les éléments de la médecine et de la chirurgie ; nous n'oublierons pas non plus MM. les docteurs Lhuissier et Lautier, qui nous ont fait des leçons précieuses sur l'anatomie ; M. Perrin de la Touche sur l'histologie, ainsi que MM. Bodin, Perret, Follet, et Le Damany, à mesure que nous avançons dans l'étude de la médecine.

Que nos maîtres dans les hôpitaux de Paris reçoivent ici l'expression de notre profonde gratitude et en particulier MM. les professeurs Dieulafoy, Bonnaire et Comby, dont nous nous plaisions à suivre les savantes cliniques.

Nous avons eu enfin l'honneur d'être, durant deux années, interne des hôpitaux du Havre et de ces

deux années passées au contact de maîtres éclairés qui nous traitèrent plutôt en amis qu'en élèves, nous conserverons un souvenir inoubliable.

Nous fûmes tout d'abord l'interne du docteur Lenormand, trop peu de temps, mais assez pour ne pas oublier l'accueil tout cordial qu'il nous fit à notre arrivée au Havre.

Nous passâmes ensuite dans le service du docteur Courbet ; puis M. le docteur Lecène nous fit connaître toutes les difficultés de la médecine et de la chirurgie infantiles. Il nous témoigna tant de bonté et de bienveillance que nous lui en serons toujours reconnaissant.

M. le docteur Caron fut notre dernier maître à l'Hospice Général, et nous ne savons pas trop si nous ne devons pas autant le remercier de sa cordialité et de ses causeries toutes intimes que de la sûreté de ses leçons familières.

A l'hôpital Pasteur, nous eûmes le plaisir d'être l'interne de M. le docteur Engelbach ; nous devons lui témoigner notre reconnaissance surtout pour la large initiative qu'il nous a laissée dans son service.

Nous tenons aussi à remercier MM. les docteurs Termet, Dubarry, Balard d'Herlinville, Leroy, Deville et Walch.

Merci également à MM. Lemarié, pharmacien chef de l'Hospice Général, et Dominique, de l'Hôpital Pasteur, de leur bienveillance à notre égard.

Nous garderons un excellent souvenir des bons

moments passés à l'internat, au milieu de collègues qui furent presque tous nos amis ; nous n'oublierons jamais leur aimable compagnie, qui nous fit trouver trop court hélas ! le temps passé parmi eux en salle de garde

Nous aurons surtout une mention spéciale pour M. le docteur Nel, qui a mis avec tant de bienveillance à notre disposition ses observations si complètes sur les cas de peste, qu'il observa lui-même tant à l'hôpital Pasteur qu'au Lazaret.

Que M. le docteur Borel, directeur du service sanitaire du Havre, reçoive ici aussi l'expression de notre gratitude pour les conseils éclairés qu'il nous prodigua dans la rédaction de notre travail.

M. le professeur Chantemesse nous a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse. Nous le prions de vouloir bien agréer l'expression de notre respectueuse reconnaissance.

CHAPITRE PREMIER

Les faits qui ont motivé l'étude que nous allons faire de la peste, et qui ont été observés au Havre, sont les suivants :

Le navire de commerce anglais *Clan Mac Arthur* chargé de cornes, de balles de coton et de graines et parti de Bombay le 25 avril 1904, à destination du Havre, devait se rendre ensuite en Angleterre.

L'équipage, formé de 75 hommes, comprenait 63 Indous.

Quand le navire arriva à Suez le 8 mai, le médecin sanitaire passa l'inspection et trouvant tout en parfait état, laissa le navire continuer sa route.

A Port-Saïd, le 9 mai (c'est-à-dire 14 jours après le départ de Bombay), l'équipage était en parfaite santé. Le *Clan Mac Arthur* y fit une courte escale, et seul, le maître d'hôtel du bord Scott, un blanc de nationalité écossaise, débarqua à terre et rentra deux heures après rejoindre son poste.

Le 17 mai seulement, c'est-à-dire 22 jours après le départ de Bombay et 9 jours après l'atterrissage à Port-Saïd, l'état sanitaire du bord changea brus-

quement par la maladie suspecte d'un des matelots jusque là très vigoureux, Sik Ebraïm Baba, qui mourut en mer ; ce fut le premier cas. Son observation recueillie sur le livre de bord du *Clan Mac Arthur* fut traduite très obligeamment par le capitaine.

La voici :

OBSERVATION I

Cas de Sik Eb. B..., jeune indou de 19 ans.

(Extrait du livre de bord du *Clan Mac-Arthur*.)

Mardi 17 mai, 10 heures du matin. — La maladie commence. Le malade est févreux. Température : 102° Fahrenheit. On le met à la diète lactée.

L'après-midi. — Vertiges. Air hébété. Température : 104° Fahrenheit.

Mercredi 18. — Le malade est pris de diarrhée avec douleurs abdominales. Les selles ont une couleur jaunâtre et répandent une odeur fétide. On l'isole. — L'isolement s'est ainsi pratiqué.

Sur le pont arrière du bâtiment, à côté d'un canot de sauvetage, on installe avec des toiles un abri isolé, où l'on dispose un lit pour le malade, et d'où l'on éloigne formellement les autres matelots. Les officiers qui ont soigné S... E..., sont venus, disent-ils, vêtus d'habits blancs, qu'ils ont ensuite jetés à la mer. Les draps, le matelas, les vêtements du malade sont jetés à la mer et le navire est entièrement désinfecté à l'eau phéniquée.

10 heures du matin. — Délire. Température : 105° Fahrenheit. Le pouls est rapide mais plein.

Les Indous, habitués dans leur pays natal, à voir autour d'eux leurs compatriotes succomber à la peste, y songent immédiatement lorsqu'ils sont atteints de quelque maladie et ins-

tinctivement recherchent dans l'aîne, le ganglion révélateur. C'est ce que faisait S... E..., et le 18 mai au soir, le malheureux palpa dans l'aîne le ganglion enflammé !

Le délire augmente alors et dans la soirée, le malade crispe les mains et tord les draps dans son agitation.

Jeudi 19 matin, 5 heures. — La diarrhée diminue et les fèces deviennent plus solides. Il s'alimente légèrement de lait. Température : 105°. Fahrenheit.

Il prend une pilule d'opium.

9 heures 30. — Le bubon augmente de volume. — S... E..., a à ce moment une hémoptysie et la bouche pleine de sang noir et caillé.

Toutes les deux heures, on lui donne de la quinine et du cognac.

On lui lave la poitrine et l'abdomen avec une solution de sublimé à 1 p. 1000, également toutes les deux heures.

1 heure 30. — Le malade meurt.

3 heures 30. — Le corps répandant une mauvaise odeur, on le jette à la mer avec tous ses effets et objets de literie.

On désinfecte alors le poste à l'eau phéniquée, faible d'abord, puis concentrée. Des pièges à rats sont tendus, et les rats pris (il n'y en eût que très peu), sont jetés à la mer. Sur le plancher et sur le pont, on répand une nappe d'eau phéniquée qu'on laisse évaporer. Les cabinets sont nettoyés, par un courant d'eau continu et les cuvettes nettoyées à l'eau phéniquée. Les postes d'équipage sont lavés, désinfectés, briqués également ainsi que le pont, jusqu'à reluire. Sous les lits, on répand du chlorure de chaux. Les postes sont inspectés soigneusement par le capitaine et le second.

Le 22 mai, c'est-à-dire 3 jours exactement après le décès de S... E..., se déclare un nouveau cas de peste, celui du matelot indou Courcrodeen, qui devait être lui aussi suivi de mort.

Voici l'observation de ce malade :

OBSERVATION II

Cas de C..., Indou, âgé de 20 ans, de santé délicate, souvent malade, ayant l'air d'un tuberculeux cachectisé, cependant, durant la traversée, il fit son service sans se plaindre et sans une heure de maladie.

Dimanche 22 mai (Pentecôte), matin. Il se fait porter malade. Température 103°. Fahrenheit.

On l'isole immédiatement, et toutes les deux heures, on lui donne de la quinine. On le met à la diète lactée avec un peu de vin de Bordeaux,

Le soir, un peu de mieux. Il parle facilement ; mais cependant, comme S... E..., il a l'air hébété.

Lundi 23. Le *Clan Mac-Arthur* arrive au Havre. C... se rend sur le pont comme les autres matelots pour répondre à l'appel et subit la visite du docteur Derrécagaix, médecin chef du service sanitaire, qui, le trouvant très faible, le fait coucher et le met au lait et aux œufs.

Tous les postes sont désinfectés au chlorure de chaux, suivant les instructions du service sanitaire.

Mardi 24. Le docteur Derrécagaix revient voir C... qui est toujours malade, mais ne présente pas de symptôme suspect.

On le laisse à la diète lactée et on lui donne du cognac.

Mercredi 25, matin. Nouvelle visite. Continuation du traitement. Le malade va un peu mieux.

1 heure du soir. La maladie s'aggrave. L'état est inquiétant. On envoie chercher le docteur, mais avant son arrivée, le malade succombe à 5 heures du soir.

Le médecin du service sanitaire, accompagné du docteur Houdeville, avait diagnostiqué une pleurésie purulente.

Une heure avant de mourir, il eut de l'infiltration œdémateuse de tout le côté gauche du thorax, très notable de ce côté, empiétant sur le côté droit.

Le corps fut enseveli au cimetière du Havre. Par coïncidence le fossoyeur qui ensevelit ce corps eut ce jour-là des malaises violents avec diarrhée et vomissements, mais passagers, et qui n'eurent aucune suite.

Ces deux cas, observés, l'un, celui de S... E..., pendant la traversée, l'autre, celui de C..., à l'arrivée au Havre, devaient être suivis bientôt, à deux jours d'intervalle, de trois nouveaux cas, dont celui de Scott, alors que le navire était dans un bassin du Havre. Ces malades furent transportés, comme on le verra, à l'hôpital Pasteur, dans un pavillon de contagieux, où ils furent mis en observation pendant tout leur séjour.

Voici les observations de ces malades, dont deux devaient succomber à l'affection :

OBSERVATION III

Cas de T..., Indou, âgé de 20 ans.

Lundi 23 mai. — Le malade se plaint de malaise vers 10 heures du matin. Le médecin de la santé, qui l'examine, le met à la diète lactée avec un peu de cognac.

Comme les précédents, il a un air hébété.

Il présente à ce moment une adénite sous-maxillaire gauche, avec infiltration de ce côté.

Mardi 24. Visite de deux médecins sanitaires, qui le laissent au même régime, en ordonnant sur le ganglion enflammé des frictions à l'onguent mercuriel.

Mercredi 25, matin. Visite des deux médecins sanitaires, qui ne changent rien au régime.

3 heures du soir. Le docteur Derrécagaix, accompagné du docteur Houdeville, examine de nouveau l'adénite et déclare le cas suspect. Le poulx est petit et rapide, la température élevée. Son état est devenu rapidement grave, à tel point qu'il n'est pas jugé transportable, vu son état de prostration et de faiblesse.

Jeudi 26, 9 heures du matin. Transport du malade à l'Hôpital Pasteur. Les effets sont brûlés.

A l'Hôpital Pasteur, on dispose aussitôt un des pavillons d'isolement pour les malades du *Clan Mac-Arthur*, qui viennent au nombre de trois : T... S... et A...

T... est isolé dans une des chambres du pavillon N, où s'établit immédiatement, sous les ordres du docteur Frottier, chef du service des maladies contagieuses à l'hôpital Pasteur, le service d'isolement.

Une surveillante et un infirmier sont également isolés dans ce pavillon, et aucune communication avec l'extérieur, et avec le reste du personnel hospitalier n'est permise.

T... entre à 10 heures du matin, déclarant et témoignant d'une grande souffrance par ses traits crispés et ses gémissements plaintifs. Le poulx est imperceptible.

On lui fit à son entrée, sur l'ordre du docteur Frottier, une injection de sérum antipesteux de 10 centimètres cubes sous la peau du flanc. Mais vu le trouble présenté par ce sérum, vieux d'un an, la dose ne fut pas renouvelée.

A 2 heures du soir. La température axillaire était de 39° 4.

Le malade eut une selle liquide, fétide. Il mourut à 8 h. 15 le soir, sans sortir de son état prostré. Il poussa jusqu'au bout des gémissements douloureux, mais n'avait pas de délire.

M. le professeur Chantemesse, vint dans la soirée et le vit une heure avant le décès. Il retira de l'adénite cervicale de la serosité, à l'aide de la seringue de Pravaz pour en faire l'analyse bactériologique.

Aussitôt la mort, on constata et on signa le décès et le corps de T... fut immédiatement transporté à l'amphithéâtre servant

uniquement aux malades contagieux, et situé, à la Côte, à proximité du pavillon N. Le cercueil, rempli de sciure de bois, et de charbon, fut arrosé largement d'une solution de sublimé.

La chambre qu'occupait T... fut immédiatement désinfectée et consignée.

Le lendemain matin, on pénétra à l'amphithéâtre où le docteur Frottier, fit, avec une seringue de Pravaz, une ponction aspiratrice dans l'intérieur de l'adénite, l'aiguille était dirigée dans plusieurs directions, à travers la glande.

L'examen bactériologique fait au laboratoire municipal du Havre par le docteur Pottevin, fut négatif. Le corps de T... n'avait aucune odeur, et l'aspect du cadavre ne présentait rien d'anormal, si ce n'est le ganglion cervical gauche.

OBSERVATION IV

Cas de S..., sujet anglais, 41 ans, maître d'hôtel à bord du « *Clan Mac Arthur* ». Il allait journellement porter les vivres aux hommes de l'équipage, c'est la cause de contagion invoquée par le capitaine du bâtiment.

Mardi 24 mai. Il se plaint de diarrhée et de douleurs abdominales. Il souffre aussi de la gorge, mais sujet à de fréquentes angines, il ne s'en inquiète pas autrement, et se contente d'appliquer de la flanelle autour du cou.

Température, 101° Fahrenheit.

La diarrhée continuant, il se met au lait et prend quelques grogs au cognac. Il prend aussi de la chlorodyne, médicament du bord.

Mercredi 25, 10 heures du matin. — Visite à bord par les docteurs Derrécagaix et Houdeville qui pensent à un adéno-phlegmon et se trouvant en présence d'un cas identique à celui de T...

ordonnent le transport immédiat à l'hôpital.

A 7 heures du soir. La voiture spéciale vient chercher S... et le transporte seul à l'hôpital (T. à ce moment était mourant et ne put être transféré que le lendemain).

A l'hôpital Pasteur ; S... occupe une chambre dans le même pavillon que T...

Le soir de son arrivée, la température axillaire est de 39°. Le pouls est petit et fréquent, infectieux (130).

Les ganglions sous maxillaires, surtout le droit, sont tuméfiés et très douloureux.

Jeudi 26. Température 38° 5. Pouls 135.

La langue est humide et recouverte d'un enduit épais, blanc jaunâtre, les bords et la pointe sont rouges.

Il eut 3 vomissements de couleur jaune ; les selles sont jaunes clair, liquides. Dans la nuit du mercredi, il eut 3 selles ; dans la matinée du jeudi, trois.

Quelques accès de toux. L'auscultation ne dévoile aucun signe morbide. Adynamie peu marquée.

Le malade cause très intelligiblement à voix peu élevée, car il souffre de son adénite ; mais il a toute sa connaissance et raconte les détails qu'on lui demande s'efforçant de se faire comprendre avec beaucoup de bonne grâce. Il raconte qu'à Bombay il y avait une épidémie de peste qui faisait des ravages parmi les indigènes.

Il s'informe souvent des nouvelles de Tajalla. Il éprouve de la gêne à respirer et demande à ce qu'on ouvre largement les fenêtres.

On le met au lait, eau de Vichy. Potion de Todd.

L'après-midi, il eut quatre selles.

Le soir, température 39° 5 ; pouls 132.

M. le Professeur Chantemesse porta, en le voyant, un pronostic fatal et conseilla une injection de sérum de Yersin de 20 centimètres cubes dans le tissu cellulaire sous-cutané de la face dorsale de chaque avant-bras, région riche en veines et

dépourvue de lymphatiques, ce qui donnerait de l'efficacité à l'injection intra-veineuse.

A 7 heures du soir, on lui fit une injection de sérum antipesteux de 40 centimètres cubes à chaque avant-bras. La nuit fut bonne.

Vendredi 27. L'état général semblait amélioré. Temp. 38°5.

Le soir, à 4 heures, temp. 39°5 ; pouls 132.

Le malade fut beaucoup plus abattu que le matin ; trois vomissements verdâtres dans la journée.

Six selles. Langue blanche.

On pratiqua une nouvelle injection à chaque avant-bras de 20 centimètres cubes de sérum antipesteux.

Le soir, à 8 heures, temp. 39°. Après l'injection de sérum, il ressentit pendant une heure une légère amélioration, puis l'abattement reparut. Le pouls redevint petit et très rapide. 144 pulsations.

Céphalée violente. Vomissements et diarrhée continus.

A 10 heures, pouls meilleur : 130 pulsations. Un peu de mieux.

Samedi 28, matin. Temp. 38°1 ; pouls 125 : plein.

Etat général assez bon. L'adénite. toujours très douloureuse. augmenta de volume. La diarrhée persiste. Huit garde-robes dans les 24 heures.

A 3 heures, temp. 39° ; pouls 136.

Etat général moins bon. Le malade parle plus difficilement. La diarrhée persiste. Pas de vomissements, crachats rouillés. Nuage d'albumine dans les urines. 40 centimètres cubes de sérum antipesteux.

A 8 heures, temp. 39°1 ; pouls 138.

Beaucoup de peine pour respirer.

A 10 heures, un peu d'amélioration. Le malade respire plus facilement.

Dimanche 29, 9 heures du matin. Temp. 38°8 ; pouls 150.

L'adénite cervicale droite du malade est très douloureuse, surtout à la palpation ; elle n'est pas fluctuante. Il a sa con-

naissance complète, et pour montrer un exemple de sa délicatesse, il fait signe à la surveillante du pavillon de s'éloigner pour nous montrer le pli de l'aîne. où nous découvrons une chaîne de ganglions engorgés séparés en deux groupes par l'arcade crurale.

Il s'asseyait avec difficulté, et pour se tenir assis, de même que pour s'étendre, il procède avec grande lenteur, se tenant la nuque de ses deux mains, redoutant la douleur du cou, qui doit être très violente.

Il avale à grand' peine, et le lait qu'il absorbe refluant par le nez, il est obligé, pour boire, de boucher de ses doigts l'orifice des fosses nasales.

Il cause à voix basse.

La langue est recouverte de l'enduit blanchâtre, encore plus épais.

Le docteur Pottevin, chef du laboratoire municipal, venu à ce moment, pratique une ponction aspiratrice dans le ganglion du cou, profitant d'un moment de prostration et de grande faiblesse du malade, alors incapable de sentir la douleur. Cette défaillance fut momentanée et le malheureux S... recouvrait presque aussitôt toutes ses facultés.

On lui fit à ce moment une injection intraveineuse (dans une des veines du poignet droit) de 20 centimètres cubes de sérum antipesteux. Il fut pris à ce moment d'accès de toux. On renouvela à l'autre avant-bras, qu'il tendit de lui-même, une injection de 20 centimètres cubes dans le tissu cellulaire.

Il présenta, sur les avant-bras et sur les poignets, de larges plaques d'urticaire, dues au sérum.

A 11 heures, injection de 25 centigrammes de caféine. Il tousse légèrement.

Le matin, il présentait, dans son crachoir, une dizaine de crachats rouillés, qui furent jetés par mesure d'hygiène.

Le docteur Pottevin préleva, sur une lamelle, un crachat non rouillé, que S... expectora pendant sa présence.

Il eut quatre selles liquides, jaunes.

La langue présente toujours les mêmes caractères.

A 5 heures du soir, temp. 39° ; pouls : 120.

On lui pratiqua 15 centimètres cubes de sérum antipesteux à chaque avant-bras. Dosé dans la journée : 70 centimètres cubes de sérum, dont 20 centimètres cubes en injection intraveineuse.

L'expectoration de crachats rouillés continue.

Prostration. Visage cyanosé.

Dans la soirée, agité, il demanda à voir sa sœur et sur la promesse de l'amener au matin, il se calma.

Quatre selles liquides dans la journée.

Nuit du 29 au 30. Assez calme. Il se lève à diverses reprises, cependant.

Lundi 30. 5 heures du matin. Il se lève, étouffant sans doute et tombe mort.

Le décès est aussitôt constaté, signé, et le corps de S... reçoit aussitôt les mêmes prescriptions hygiéniques que pour Tajalla.

Analyse bactériologique faite par le docteur Poitevin, donna les résultats suivants :

Crachat. Innombrables bacilles de Yersin. Le crachat en est farci.

Ganglion. On retire de la sérosité de rares bacilles.

Le résultat de la première recherche faite sur T... est ainsi expliqué, et devait contenir seulement quelques rares bacilles.

OBSERVATION V

Cas de A... P... Sujet indou. Quartier-maitre de l'équipage. Présentait des vomissements et de la diarrhée. On l'envoie, le jeudi 26 mai, dans le même convoi que T..., en observation à l'hôpital Pasteur.

On l'isole dans une des chambres du pavillon N.

La langue est bonne. Il ne se plaint pas, et au contraire réclame à manger.

On le laisse à la diète quelques jours.

Pas de température: Pas de vomissements. Quelques selles liquides.

Le lundi 30. A... n'ayant présenté aucun autre symptôme morbide, on le renvoie à bord, après désinfection.

Nous avons revu A... à bord du *Clan Mac-Arthur* faisant son service en parfaite santé.

Le *Clan Mac-Arthur* est resté au Havre jusqu'au 1^{er} juin, opérant son déchargement, et ne présenta pas d'autre cas suspect.

A la suite de ces événements, le docteur Borel, directeur du service sanitaire en remplacement du docteur Derrécagaix prit les mesures nécessaires pour établir le fonctionnement du service sanitaire, en prévision d'une épidémie de peste, car le navire contaminé en arrivant au Havre, avait accosté immédiatement et les rats, cause du mal, avaient pu s'échapper sur les quais. Le *Clan Mac-Arthur* était mouillé à l'extrémité des bassins, à l'entrée du canal de Tancarville, et le quartier de l'Eure voisin très populeux, est en partie construit de vieilles maisons et encombré de rats.

Les médecins du Havre furent réunis et mis en garde contre les cas suspects. Des agents furent chargés de porter immédiatement au bureau d'hygiène les cadavres des rats ; leurs queues furent mises à prix.

On trouva sur les quais voisins du navire quelques

rats morts. Il furent portés au laboratoire où l'analyse bactériologique donna des résultats douteux.

Le Lazaret fut alors, par les soins du docteur Borel, mis en état de recevoir les premiers malades et l'on nous prévint qu'un des internes y serait envoyé pour assurer le service d'isolement en cas d'alerte.

Le 6 juin au soir, l'ordre fut donné à M. Nel, interne à l'Hôpital Pasteur, de se rendre au Lazaret. Deux infirmiers également furent désignés. Un nouveau cas de peste venait disait-on, de se déclarer chez un homme préposé à la surveillance du déchargement du *Clan Mac-Arthur*.

C'est cette observation, prise par le docteur Nel, au Lazaret, que nous transcrivons ici :

OBSERVATION VI

Cas de E... C..., demeurant au Havre, 13 rue Guillaume Letestu, 42 ans, marié et père de 4 enfants.

Chef d'équipe aux travaux du port, il travailla au déchargement du *Clan Mac-Arthur*.

Pris de violents malaises persistants, il se décide à se plaindre au docteur Borel, craignant de contaminer ses enfants.

Le 6 juin, soir. Il marche appuyé sur le bras des infirmiers, se sentant très faible. Il a le facies plombé.

Temp. 37°6.

Les ganglions de l'aîne, engorgés à droite, forment une chaîne de ganglions cruraux petits et durs. Il dit que la veille, ils étaient plus gros et plus douloureux.

Le ganglion sous-maxillaire droit est empâté. La langue est tapissée d'un enduit blanchâtre, épais, sauf les bords, qui sont rouges et humides,

Il raconte que depuis le 3 juin. il eut des vomissements, de la diarrhée. et le 5 juin, un engorgement ganglionnaire.

Il tousse un peu. Crachats non rouillés. visqueux.

Le soir même, on lui fait 10 centimètres cubes de sérum à l'avant-bras gauche. Pouls infectieux, petit et rapide.

Les crachats sont expectorés dans de l'eau phéniquée, sauf ceux prélevés pour l'analyse.

La nuit, très bonne. Pas de selles ni de vomissements. Il prend seulement un verre de lait.

Expectoration de quelques crachats.

Le 7 juin, 8 heures du matin. Temp. 37.

Les ganglions sont plus empâtés, moins facilement limitables. La palpation n'est pas douloureuse.

11 heures du matin. Temp. 37°.

4 heures du soir. Temp. 37°3.

Même état ganglionnaire.

Toux. L'expectoration continue.

La soirée se passe de même. mais abondante transpiration.

A huit heures du soir. Injection de 10 centimètres cubes de sérum.

En découvrant les couvertures. on voit sauter les puces, dont il est couvert.

Nuit bonne avec transpiration.

Le 8 juin. 7 heures du matin. Temp. 37°3.

Injection de 10 centimètres cubes de sérum. Langue un peu nettoyée.

Les ganglions de l'aine semblent fondre, mais le ganglion sous maxillaire au contraire augmente de volume.

Crachats plus rares.

11 heures du matin. Nouvelle injection de 10 centimètres cubes,

Temp. 37°2.

Après-midi bon. Toux et expectoration diminuent. Il n'y a plus de grosseur dans l'aine. Le ganglion du cou est stationnaire.

4 heures du soir. Temp. 37°4.

L'analyse des crachats du 7 juin ne décèle pas de bacilles spécifiques, mais des pneumocoques.

La culture à 20° ne donna pas non plus de résultat positif.

8 heures du soir. Temp. 37°2.

Le pouls est lent et bien frappé. Injection de 10 centimètres cubes de sérum.

Le 9 juin. Matin. Temp. 36°8.

Le ganglion cervical seul engorgé est légèrement douloureux.

Le malade tousse davantage : à l'auscultation, on note quelques râles au sommet gauche et sous la clavicule droite,

Le toucher de l'amygdale la montre empâtée et rénitente comme dans un phlegmon amygdalien.

Dans ses antécédents, il dit avoir eu les fièvres au Sénégal.

Il y a six semaines, ses enfants furent soignés à l'hôpital pour adénite cervicale.

4 heures du soir. Selles normales. Temp. 36°9.

On lui fait sur tout le corps une friction avec une solution tiède de sublimé à 1 pour 4.000.

Il se déclare après beaucoup plus dispos. Temp. 36°5.

Sur le cou, on lui fait appliquer une friction légère avec de l'onguent napolitain belladonné.

Le soir, il prend un potage léger, un œuf sans pain.

Nuit bonne. Névralgies dentaires auxquelles il est sujet.

Le 10 juin. Matin. Temp. 37°.

Bon état général. Le ganglion du cou diminue. La tuméfaction est plus prononcée à l'intérieur de la bouche qu'à l'extérieur.

On l'alimente au 1/4.

4 heures du soir. Temp. 37°2.

Le 11 juin. Il se lève. Le ganglion fond. On continue à l'alimenter.

Par mesures de précautions, le malade resta au lazaret et l'isolement se prolongea encore pendant quelques jours : mais C... se promena dans la cour du lazaret, absolument dispos et recouvrant ses forces peu à peu.

Après désinfection complète, on le renvoya, et le lazaret fut évacué.

Les analyses bactériologiques n'avaient pas donné de résultat positif, quant à l'examen des crachats. En somme, l'observation produite ne nous prouve nullement d'une façon nette et précise le fait possible de la contagion de la peste pour C...

En résumé, les faits qui se sont passés et qui sont relatés en détail dans les observations précédentes sont les suivants :

Un navire, le *Clan Mac Arthur* part de Bombay le 25 avril 1904, fait escale à Suez et à Port Saïd le 9 mai 1904, sans avoir eu à bord aucun *cas* suspect ; de Port Saïd au Havre, il se produit un cas suivi de mort ; à son arrivée au Havre, le 23 mai 1904, il présente plusieurs malades qui furent traités à l'hôpital Pasteur, dans un service de contagieux, dans un pavillon d'isolement.

Ces derniers malades, bien qu'y étant restés un certain temps, que la mort ait été la conséquence de leur maladie, et que le diagnostic fut établi d'une façon certaine par l'évolution de l'affection et les examens bactériologiques, ne contagionnèrent absolument personne. Ni les médecins qui les approchèrent, ni l'interne, ni la surveillante qui leur prodiguèrent des soins constants, pas plus que les infirmiers ne présentèrent de symptômes suspects capables d'éveiller l'attention.

Les autres malades hospitalisés dans les différents services de médecine et de chirurgie, grâce à l'isolement auquel étaient soumis les pesteux et le personnel traitant, mis à l'abri des rats ou de leurs puces, qui auraient pu propager l'affection dans l'hôpital, ne présentèrent rien d'anormal.

D'où nous tirerons la conclusion suivante : « *Avec un service d'isolement bien compris, les malades atteints de peste, arrivés par navires, peuvent être traités dans tout l'hôpital de contagieux, sans danger d'infection pour personne, plus grand que pour toute autre affection.* »

Ce sera là notre premier point acquis, et en examinant de nouveau les faits qui se sont passés au Havre, et dans les autres ports, étudiés avec soin par différents auteurs, nous nous demanderons comment il est possible de défendre un port contre la peste arrivant par navires, et si les mesures admises en général par la police sanitaire maritime internationale nous en fournissent le moyen.

CHAPITRE II

Nous n'essaierons pas de faire l'étude clinique de la peste : c'est là un sujet par trop connu de nos jours, pour que nous ayons à insister : ce qu'il est intéressant pour nous, c'est d'examiner en détail le mode de propagation de cette maladie et de voir par quelles phases diverses il a passé, les grandes discussions qu'il a suscitées, ainsi que les conférences sanitaires où cette question a été débattue.

La première discussion importante sur la question, suivie d'un rapport détaillé, date de 1848.

De 1846 à 1848, une Commission prise dans le sein de l'Académie de médecine, avait fait une étude des plus poussées au sujet des modes de propagation de la peste. Son rapport rédigé en 1848, par un de ses membres, le docteur Prus, est des plus instructifs.

Il porte sur les points suivants :

Voit-on dans les foyers épidémiques la peste être transmissible par le contact des malades ?

Un examen attentif et sévère des faits contenus dans la science établit, d'une part, que le contact immédiat de milliers de pestiférés est resté sans

danger pour ceux qui l'ont exercé à l'air libre ou dans des endroits bien ventilés, et, d'autre part, qu'aucune observation ne démontre la transmissibilité de la peste par le seul contact des malades.

Donc premier point : la peste n'est pas contagieuse par les malades.

Voit-on la peste être transmissible par le contact des vêtements ou hardes ayant servi à des pestiférés dans des lieux qui sont encore ou ont été récemment soumis à l'influence épidémique ?

Des faits, en très grand nombre, prouvent que les hardes et les vêtements ayant servi à des pestiférés n'ont pas communiqué la peste aux personnes qui en ont fait usage sans aucune purification préalable.

Donc deuxième point : la peste ne se propage ni par les effets, ni par les hardes.

La peste est-elle transmissible, dans les pays où elle est endémique ou épidémique par des marchandises qu'on suppose contenir des matières pestilentielles ?

La transmissibilité de la peste par les marchandises dans les pays où la maladie est épidémique ou endémique, n'est nullement prouvée.

Donc troisième point : la peste ne se transmet pas par les marchandises.

La Commission eut aussi à discuter d'autres questions.

A-t-on vu dans les foyers épidémiques la peste se transmettre par l'air chargé de miasmes pestilentiels ?

Dans les foyers épidémiques, la peste est transmis-

sible par les miasmes qu'exhalent les pestiférés et par les foyers d'infection qui peuvent en résulter.

Donc : la peste se propage par l'air.

La classification admise dans nos lazarets pour les objets susceptibles ou non susceptibles repose-t-elle sur des faits ou des expériences dignes de confiance ?

La classification admise ne repose sur aucun fait, ni aucune expérience digne de confiance.

La peste peut-elle se transmettre hors des foyers épidémiques par infection miasmatique, c'est-à-dire par l'air chargé de miasmes pestilentiels hors des foyers épidémiques ?

La peste peut se transmettre hors des foyers épidémiques par infection miasmatique, c'est-à-dire par l'air chargé de miasmes exhalés des corps des pestiférés :

1° Il résulte des faits exposés aux chapitres relatifs à la transmissibilité de la peste en dedans et en dehors des foyers épidémiques que les pestiférés en viciant l'air des localités dans lesquelles ils sont enfermés peuvent créer des foyers d'infection pestilentielle susceptibles de transmettre la maladie ;

2° Les foyers d'infection pestilentielle peuvent persister après l'enlèvement des pestiférés ;

3° Les foyers d'infection pestilentielle une fois formés à bord d'un navire par la présence d'un ou de plusieurs pestiférés peuvent être transportés, même à de grandes distances.

En résumé, le rapport du docteur Prus, relatant les travaux de l'Académie de médecine de 1846 à 1848,

nous enseigne toutes choses vérifiées en ces dernières années :

1° Que la peste n'est pas contagieuse par les *malades* ;

2° Que la peste n'est pas transmissible par les *effets* et les *hardes* des pestiférés ;

3° Que la peste ne se propage pas par les *marchandises*.

Comment se transporte-t-elle alors ? Ici, le rapporteurs'embarrasse, il parle d'infection miasmatique possible, mais nous devons constater que ses conclusions sont vagues sur le mode de propagation possible de la peste.

Depuis cette mémorable discussion à l'Académie, la question de la propagation de la peste n'avait pas fait un pas en avant. Bien plus, on oublia même les enseignements si fertiles qui avaient été donnés par la docte assemblée, et, en 1896, quand reparut l'épidémie de peste, la Conférence de Venise, convoquée pour étudier les mesures à prendre contre l'invasion et la propagation de la peste, n'en tint pour ainsi dire aucun compte et se contenta d'accumuler contre elles un ensemble de mesures visant les malades, les effets et les marchandises, bien que cependant l'Académie de médecine, depuis déjà longtemps, les ait proclamé impuissantes à propager la maladie.

Il nous faut aller jusqu'à ces toutes dernières années pour avoir sur le mode de propagation de la peste des notions plus complètes.

Depuis 1897, en effet, les découvertes scientifiques

se sont multipliées rapidement : le microbe de la peste a été décelé dans les bubons par Yersin et Kitasato ; le sérum prophylactique et curatif a été institué par Roux et Yersin ; le rôle des rats et des souris a été indiqué par Simond. Chacun apporta sa contribution à l'étude commune, et, de toutes les notes publiées çà et là, il résulte maintenant un tout homogène qui nous permet de déterminer de façon exacte le mode de propagation de la peste.

Quelles sont donc maintenant nos connaissances précises sur ce sujet ? Nous n'avons pas l'intention d'en faire une analyse complète, et nous chercherons dans la littérature médicale des exemples qui pourront vérifier les faits que nous allons avancer.

Reprenant les décisions si instructives de l'Académie de médecine, de 1848, et nous basant sur des cas observés par un grand nombre d'auteurs et dans un grand nombre de pays où la peste a fait particulièrement ses ravages, nous pouvons déclarer aujourd'hui, comme il y a déjà plus de 50 ans, que la peste n'est contagieuse ni par les effets ayant servi aux pestifères, ni par les marchandises transportées à bord des navires.

Une des meilleures preuves que nous ayons est la marche même de la maladie en ces dernières années : Elle n'a en effet jamais éclaté que dans les ports, et si elle s'est propagée dans l'intérieur des terres, c'est par la navigation fluviale.

Bien des colis, bien des ballots de marchandises, bien des malles contiennent des objets les plus variés

provenant des pays contaminés, ont été ouverts sur les points les plus divers du globe, sans avoir été jamais désinfectés, et sans avoir créé, non pas une épidémie, mais même le moindre cas isolé.

Nous citerons comme exemple l'épidémie de peste à l'île Maurice (1), pendant laquelle nul cordon sanitaire ne fut institué, nulle entrave à la circulation ne fut imposée à la population et où par conséquent des centaines d'objets souillés par les maladies ont voyagé dans l'île sans créer un foyer quelconque.

A Diego-Suarez, bien plus, il fut même impossible de détruire les effets et objets ayant appartenu aux décédés, les familles les faisant disparaître avant l'arrivée des médecins, et cependant aucun cas de contagion ne fut observé.

Au Hedjaz (2) la majeure partie des chargements arrivant à Djeddah, provient des Indes; il sont surtout composés de grains, riz, etc... et n'on jamais subi aucune désinfection. Ces marchandises ne semblent avoir joué *par elles-mêmes* aucun rôle dans l'importation de la peste à Djeddah; en effet elles sont destinées pour la plupart, à la Mecque or cette ville n'a jamais été infectée (3).

Ce ne sont là, il est vrai, que des faits isolés observés dans nombre d'épidémies, mais pris entre

(1) Lorans. *Rapports officiels* sur l'épidémie de l'île Maurice.

(2) Docteur Borel. — Observations sur la peste et sur son mode de propagation.

(3) Docteur Borel, — Choléra et peste dans le pèlerinage musulman (1860-1903).

mille, au point de vue général, nous pourrions noter que si logiquement la peste se transportait par l'intermédiaire des marchandises, nous eussions dû voir éclater des épidémies dans les endroits les plus divers de l'Europe, tout aussi bien dans les capitales éloignées de la mer, où ces marchandises sont transportées, que dans les ports eux-mêmes, en un mot dans toute ville où une caisse provenant de localités contaminées eût été ouverte pour la première fois.

Il est démontré maintenant que les véhicules à peu près exclusifs du fléau sont : l'homme et le rat

Le rôle joué par l'homme dans la dissémination de la maladie est moins important qu'on ne le croyait naguère : en ces dernières années il semble avoir été ramené au peu d'importance que lui avait assigné le docteur Prus en 1848. On a seulement précisé les inconnues demeurées et surtout indiqué pourquoi la peste humaine n'est pas capable de propager la maladie. La peste humaine n'est pas en effet une maladie à forme unique : elle peut revêtir les formes suivantes qu'il importe de différencier au point de vue de la contagion et de la propagation.

1° La forme bubonique (90 p. 100 des cas) qui n'est pour ainsi dire qu'une adénite à cocco — bacilles et n'a aucun pouvoir contagieux.

2° La forme septicémique (5 p. 100) qui ne se transmet d'homme à homme que dans des circonstances exceptionnelles par les puces, les punaises (1) par les

(1) Observation de Simond recueillie à Bombay. — Il s'agit d'une fillette âgée d'environ deux ans, qui fut atteinte

moustiques (1), ou d'autres insectes, mais dans l'entourage immédiat des malades.

3° La forme pneumonique peut se propager par contact direct des produits d'expectoration, par les crachats rouillés, surtout desséchés (opinion de Simond), mais ne peut s'étendre dans un grand rayon et n'a jamais causé que des épidémies de maison. C'est bien là le mode le plus grave de contagion d'homme à homme, mais il ne peut propager la maladie au loin, et, si parfois on a noté en quelque sorte un genre épidémique de cette forme, c'est qu'elle tenait probablement à l'oubli des règles les plus élémentaires de l'hygiène familiale (2).

Quelques auteurs, et entres autres, Valassopoulo, lors de l'épidémie de peste d'Alexandrie en 1899, ont noté l'infection possible par les mains et dans un cas l'inoculation par le grattage à l'orifice des fosses nasales, ou à la surface de la peau.

Mais ce ne sont là que des cas isolés et dès l'abord, nous pouvons faire une constatation qui peut pa-

de peste dans son berceau, pendant la nuit, au premier étage d'une maison², jusque là indemne et située hors des quartiers pestiférés. Appelé à lui donner nos soins, nous apprîmes que sa mère l'avait promenée les jours précédents dans des endroits contaminés. Elle présentait un bubon axillaire droit, et du même côté, non loin du mamelon, 3 petites phlyctènes que la mère nous déclara provenir de piqûres de punaises antérieures à la fièvre et au bubon.

(1) R. Jacques et J. Gautier. — Courte épidémie de peste atypique — *Presse médicale* 3 juillet 1901.

(2) (M. F. Benoit, médecin major de 2^e classe, — Une épidémie de peste à Blida en 1903, *Archives de médecine et de pharmacie militaires*, février 1904, p. 97).

raître anormale et qui est la suivante : La peste dans la majorité des cas n'est pas contagieuse d'homme à homme et les quelques cas contagieux le sont fort peu, puisque les chiffres eux-mêmes (5 p. 100 des cas) nous indiquent que ces formes spéciales sont des plus rares : Ce qu'il faut remarquer surtout, c'est que jamais même la forme pneumonique, qui est cependant la plus grave au point de vue de la propagation, n'a créé d'*épidémie*, elle ne s'est jamais étendue au-delà d'une famille : or, ce qui nous intéresse, c'est justement de connaître le mode de propagation de la peste en *tant qu'épidémie*. Il nous faut donc chercher ailleurs et il ne nous reste plus à examiner que la dernière hypothèse admise : celle qui donne le rat comme mode de propagation de la peste.

Le rôle du rat dans l'extension et la propagation de la peste avait été entrevu dans l'antiquité (1).

Dans le livre I de Samuel, il est raconté que lorsque les Philistins volèrent aux Juifs le Tabernacle, ils furent punis de Dieu, qui leur envoya une épidémie bubonique. Pour en être débarrassés ils eurent à faire un sacrifice de cinq rats et de cinq souris en or.

De même, les anciens Egyptiens, voyaient dans la souris et le rat le symbole de la destruction (Olschanesky).

Dans Avicenne, qui vivait vers l'an 1000 ; on trouve l'indication suivante : « Un des avant-coureurs de la peste, c'est la sortie des souris hors de leurs trous et leurs mouvements comme en état d'ivresse

(1) *Pathologie exotique*. Le Dantec.

Au xiv^e siècle, le rat noir venant d'Asie se répandit en Europe et fut tellement insupportable qu'il fut excommunié par l'Eglise. Son arrivée coïncide avec la fameuse épidémie de peste noire. Pallas raconte comment les rats ont traversé en masse les fleuves de Russie et leur passage fut considéré comme un signe avant-coureur de la peste.

Ces notions acquises par nos ancêtres, furent perdues par l'Europe et seuls des peuples modernes, les Chinois notèrent la corrélation étroite des épidémies de peste avec l'invasion des rats : nous verrons plus tard que lorsque les délégués des pays européens se réunirent à Venise, pour vérifier leur convention de 1857, ils ne dirent pas un mot du rôle du rat dans la propagation de la peste.

Toutefois en Orient, en 1889, Mahé, médecin sanitaire maritime à Constantinople, avait fait un rapport dans lequel il avait appelé l'attention sur ce fait que les épidémies de peste étaient toujours annoncées par une grande mortalité sur les rats et les souris.

Il nous faut arriver ensuite jusqu'aux travaux de Simond pour avoir une étude sérieuse du mode de propagation de la peste, par l'intermédiaire des rats.

Ce dernier auteur (1) nous dit : « On a appris par de multiples exemples que dans toute maison où des

(1) Simond. Propagation de la peste. *Ann. Inst. Pasteur*, novembre 1898.

rats viennent à mourir de peste, les habitants ne tardent pas à être victimes de la maladie à leur tour. Il établit ensuite le rôle des puces dans la propagation de la peste de rat à rat, et le rôle de la muqueuse nasale de ces animaux dans l'inoculation de la peste.

A la suite de ces faits, vérifiés du reste par l'expérience en maintes occasions comme nous le verrons plus loin, nous poserons donc en principe : *La peste de l'homme est toujours précédée de la peste du rat* et ne faisant que traduire d'une autre façon les faits si bien observés, par les anciens, nous dirons :

Tant à terre que sur les navires, l'apparition de la peste est précédée d'une épidémie sur les rats.

Des faits nombreux peuvent être cités pour corroborer les faits que nous avançons.

A terre. — A Bombay, pays où la peste existe pour ainsi dire à l'état endémique, le transport de la peste par les rats des docks, primitivement infectés, jusque dans des différents quartiers de la ville, a été nettement démontré par un grand nombre d'auteurs.

A Maurice (1), le rôle des rats dans la propagation de la peste, s'est manifesté non moins clairement.

A Oporto (2) on avait remarqué longtemps avant

(1) Lorans. *Loc. cit.*

(2) Calmette et Salimbeni. Etude de l'épidémie d'Oporto, en 1899. *Ann. de l'Institut Pasteur*, déc. 1899.

l'épidémie de nombreux rats malades dans le quartier du port.

D'autres observations furent faites par différents auteurs à Smyrne (1), à la Réunion, à Tamatave, à Lourenço-Marquez, à Mascate, à Port-Saïd, à Alexandrie, à Bassorah, à Buenos-Ayres, etc.

En Europe, à Naples, en octobre 1901, éclate une épidémie de peste. M. le docteur Santoliquido insista à ce moment sur le rôle des rats qui, dit-il, « paraît à Naples comme dans beaucoup d'autres villes où la peste s'est montrée, avoir été des plus importants. Le développement de l'épidémie a été le résultat d'une épizootie pesteuse chez ces animaux dont le port franc et le moulin Tartarone constituent les foyers ».

A Glasgow, à Liverpool, l'apparition de la peste apportée par des navires avait été nettement précédée d'une épizootie sur les rats de ces bâtiments.

On peut donc admettre que le germe infectieux de la peste transporté par un navire, nous verrons plus tard comment, est déposé dans les docks d'un port et de là se propage dans le reste de la ville par l'intermédiaire des rats, qui primitivement contaminés, infectent l'homme secondairement.

Et l'on peut même aller plus loin, on peut dire : « C'est dans le sous-sol qu'il faut chercher les causes de l'extension de l'épidémie et « l'épizootie est pour

(1) E.-F. Mizzi. Rapport sur l'épidémie de peste de Smyrne, 1900.

ainsi dire le canevas (1) sur lequel vient se tracer le dessin de l'épidémie » et la peste dans sa marche en avant suit pour ainsi dire la trace de l'épizootie, qui vient de frapper les rats ».

A Port-Louis, par exemple, la peste était d'abord cantonnée dans un quartier bien délimité, et cela était d'autant plus visible sur le plan, que la ville étant bâtie régulièrement est composée de rues se coupant à angles droits. Dans un quadrilatère, — formé de la plupart des entrepôts de riz et de grain — les cas de peste se montraient multiples en chaque maison. En dehors de cette zone, quelques cas — toujours isolés — étaient observés chez des individus que leurs occupations avaient amenés dans la région contaminée. Puis, lorsque la peste se répandit dans les autres parties de l'île, elle suivit pour ainsi dire une route déterminée et établie suivant la marche de l'épizootie sur les rats.

A Diego-Suarez, ce furent les ouvriers noirs des magasins, où s'était produite la plus forte mortalité sur les rats, qui furent les seuls atteints.

A Smyrne, l'épidémie reste cantonnée dans le quartier des épiciers et des débitants de denrées alimentaires.

Dans son rapport sur cette épidémie, M. le docteur Mizzi (2), inspecteur sanitaire de Smyrne, s'exprime ainsi : « Cette épidémie est caractérisée par

(1) Docteur Borel, *loc. citato*.

(2) E.-F. Mizzi. *Loc. cit.*

l'absence de toute relation directe et saisissable de l'un à l'autre cas. Non seulement elle n'a pas franchi la ville pour envahir les faubourgs, les environs, la province, à l'époque des récoltes ; mais elle n'est pas même sortie des quelques quartiers sud de la ville. Elle a même suivi, presque toujours, le parcours d'une rue seule ».

A Sydney, le docteur Frank-Tidswell (1) observe que la mortalité sur les rats précéda de plusieurs semaines le premier cas humain, et ne peut noter aucun cas de contagion directe du malade à l'homme sain, ni aucun cas de transmission par les objets.

On pourrait multiplier les exemples du genre de ceux cités plus haut, car partout les mêmes faits ont été relatés.

Il est donc maintenant reconnu que les épidémies de peste à terre sont toujours précédées d'épizootie sur les rats et ce, dans les parties mêmes de la ville où la mortalité a été la plus grande

A bord des navires, le rôle important joué par les rats dans la propagation de la peste est encore plus net. Il est pour nous des plus intéressants, car nous pensons que c'est le principal et peut-être l'unique mode d'importation de la peste dans un pays.

En voici quelques exemples, pris dans ces dernières années :

(1) Frank-Tidswell. Some practical aspects of the plague at Sydney. *Journal of the sanitary Institute*, janvier 1901.

a) Le 14 août 1900, le paquebot des Messageries Maritimes *Niger* partait de Marseille. Il arrivait à Constantinople le 22 août au matin. Aussitôt il s'amarrait aux quais et commençait, après avoir reçu la libre pratique, le débarquement de ses passagers et le déchargement de ses marchandises.

A une heure de l'après-midi, le docteur Bigot, médecin sanitaire du navire, fut prévenu qu'un passager réclamait ses soins. C'était un jeune Arménien, qui fût transporté au lazaret de Clazomènes, avec tous les symptômes cliniques de peste que devait du reste vérifier l'examen bactériologique.

Ce cas de maladie fut bientôt suivi de 5 nouveaux dont celui du docteur lui-même et du commissaire. Dans tous les cas, l'examen bactériologique fut positif.

Or le « *Niger* » était comme beaucoup de navires, infesté de rats, et au cours de deux voyages précédents, on avait trouvé un grand nombre de ces animaux morts surtout dans le fond du bâtiment.

Le rapport de ces faits par le docteur Catelain, directeur de la santé à Marseille, donne comme cause probable de l'épidémie, la migration de rats contagionnés dans une des relâches aux ports d'Egypte ou de la Syrie où des cas de peste avaient été constatés au cours des mois précédents.

b) A bord du *Carlisle City*, arrivé le 22 juin 1901 à San Diego, dix chinois sont morts pendant la traversée avec des symptômes suspects de peste. Avant

l'apparition de la maladie, on avait trouvé à bord un grand nombre de rats morts (1).

c) Le *Laos*, paquebôt de la Compagnie des messageries maritimes, courrier de Chine et du Japon, parti de Yokohama le 23 mai 1901, arriva à Suez le 30 juin à 8 heures du soir, et subit le 1^{er} juillet à 5 h. du matin la visite médicale.

Dès le 28 juin, deux cas suspects s'étaient produits à bord, chez deux chauffeurs arabes, ils furent isolés au lazaret du gouvernement égyptien, à proximité de Suez.

De Suez le « *Laos* » se rendit à Port-Saïd, il quitta ce port le 2 juillet au matin. Peu après le départ, un des chauffeurs tomba malade, puis successivement quatorze autres arabes furent atteints et isolés par le médecin du bord, le docteur Cedié dans l'esprit duquel ne subsistait plus aucun doute sur le caractère de cette épidémie, uniquement localisée dans le personnel des chauffeurs

Le *Laos* arriva au Frioul le 7 juillet à 8 heures du matin, ayant à bord 317 passagers et 241 hommes d'équipage.

Un service d'isolement fut organisé au lazaret, et une quarantaine fut prononcée contre le navire. Il se produisit au lazaret 13 cas de peste en tout suivis de 5 décès. Le navire fut déchargé; les marchandises désinfectées ainsi que les effets et les bagages des pas-

(1) Information puisée dans le *Bulletin du Conseil quarantenaire d'Alexandrie*, n° 67.

sagers. Il ne se produit du reste aucun cas parmi ces derniers.

L'origine de l'épidémie réside dans la présence de nombreux rats à bord du bâtiment. Pendant la traversée on en avait du reste capturé 659 et l'analyse bactériologique pratiquée sur plusieurs rats trouvés près du poste des chauffeurs fut positive. Tout laisse donc à penser que ce furent les rats qui furent les propagateurs de la peste à bord du *Laos*.

d) Le *Sénégal* partit de Marseille, le 14 septembre 1901, ayant à bord 174 passagers de 1^{re} classe, dont 17 médecins. Le 15 septembre le navire arriva à Ajaccio où se déclara un cas suspect de peste bubonique sur le second maître.

Le *Sénégal* vira de bord et revint mouiller au lazaret de Frioul. Le cas suspect fut reconnu être un vrai cas de peste par l'examen bactériologique et par l'inoculation. Un autre cas, se produisit le 19, qui fut également reconnu comme étant pesteux. Une enquête fut faite pour rechercher l'origine de la maladie. Or, dans la soute au linge sale, on trouva 150 rats morts et un grand nombre de rats vivants.

Quelques-uns de ces animaux furent soumis à l'examen bactériologique et furent reconnus atteints de peste. Le *Sénégal* s'était contaminé sans aucun doute dans un de ses précédents voyages d'Alexandrie, où sévissait la peste à cette époque.

e) La *Ville-de-la-Ciotat*, sur le point de quitter la Ciotat, présenta un cas suspect, reconnu pesteux sur un boy de l'équipage. Le navire fut désinfecté sous la

direction du docteur Martin, médecin sanitaire maritime : 74 rats furent trouvés morts dans les cales du du navire. Un de ces rats fut autopsié par le docteur Gauthier et fournit des préparations typiques du bacille de Yersin.

f) Le vapeur *Equateur*, venant de Beyrouth et de Smyrne, arriva à Constantinople le 17 octobre, à six heures, avec un malade suspect de peste à bord. Le navire fut désinfecté, et on captura 272 rats, dont quelques-uns furent reconnus pesteux à l'examen bactériologique.

g) Le navire *Espagne*, venant de Buenos-Ayres, avec 86 hommes d'équipage et 383 passagers, arriva au Frioul le 28 mai 1902, et présenta une épizootie sur les rats.

Les cultures et inoculations faites sur l'un d'eux donnèrent des signes très nets d'infection pesteuse. La sulfuration fut pratiquée.

Or, le 15 juin, à une heure de l'après-midi, un second maître de l'équipage, malade depuis le 12, mourut en ville.

Il fut reconnu que cet homme était mort de la peste.

Le navire fut désinfecté à la suite puis sulfuré, et aucun cas nouveau ne se produisit.

h) Le vapeur *City of Perth* part de Calcutta le 1^{er} mai 1902, arrive à Dunkerque le 10 juin à trois heures après-midi.

L'équipage comprenait 61 hommes, dont 14 blancs et 47 indigènes. Il y avait à bord un passager.

Le 6 juin, le maître-d'hôtel tomba malade ; le 7, un lascar fut également atteint. Tous deux moururent et furent inhumés au cimetière de Dunkerque avec les précautions désirables.

Le 17 au matin, le *City of Perth* quitta la rade de Dunkerque et fut dirigé sur Gravesend pour y être désinfecté au moyen de l'appareil Clayton, opération qui fut pratiquée le 20.

Or, le docteur Loir note que le 1^{er} juin, en quittant Malte, le maître-d'hôtel, sujet anglais, descendit dans la soute d'arrière, où étaient les provisions des Indigènes. Il fut frappé par une odeur de pourriture et, en déplaçant des sacs de riz, il trouva 12 cadavres de rats ; il appela un Indien et, avec son concours, les jeta à la mer.

Le 8 juin, il retourna dans cette cale, il trouva encore 30 cadavres de rats. Malgré les recommandations du second, il ne se servit pas de pincettes, et, avec l'aide du même Indien, prit les cadavres avec la main pour les lancer dans la mer.

i) Tout récemment, enfin, le docteur Nocht, médecin en chef du port de Hambourg, note une épizootie sur les rats, qu'il a observée à bord du *Cordoba*.

Le 17 octobre 1903, ce navire de la ligne de Hambourg-Sud-Amérique, quitte Hambourg et se rend successivement à Anvers, Lisbonne, Palma, Rio, Bahia, et, le 24 décembre, rentre dans son port d'attache.

A l'interrogatoire sanitaire, le médecin du navire déclare n'avoir eu aucun malade suspect en cours de

route et qu'aucune mortalité sur les rats n'avait été remarquée.

Le 25 décembre, le navire entra dans le port et commença son débarquement le 28. Dès que l'opération est commencée, le surveillant sanitaire remarque des cadavres de rats dans la cale, à midi il en avait déjà trouvé 7, dont l'examen, pratiqué au laboratoire de l'Institut d'hygiène, fut reconnu positif. Les opérations de déchargement furent arrêtées, et le navire est traité par la sulfuration, sans que l'équipage et les ouvriers soient isolés; après le débarquement, le navire est désinfecté en entier et aucun cas de peste ne fut jamais constaté.

Les faits que nous avons observés récemment au Havre à bord du *Clan Mac-Arthur*, et dont nous avons recueilli les observations détaillées, montrent également la présence d'une mortalité sur les rats, antérieure aux cas de peste humaine notés.

De ces quelques exemples, pris entre mille, tant à terre qu'à bord des bâtiments, nous pouvons conclure que les cas de peste humaine sont toujours précédés d'une épizootie plus ou moins notable sur les rats.

Plusieurs autres remarques importantes peuvent en outre être tirées des exemples que nous avons cités et à l'aide de ceux-ci il est même facile de reconstituer un tableau complet de l'évolution de la peste à bord d'un navire.

Tout d'abord — exactement comme dans les villes — l'épizootie débute presque immédiatement après la contamination initiale, tandis que les cas hu-

maines ne se manifestent que trois semaines après environ.

De même que dans les villes, ce sont les épiciers et les débitants qui sont atteints les premiers : ici ce sont les cambusiers, c'est-à-dire les hommes qui passent la majeure partie de leur temps dans le local où sont enfermées les provisions (observation du *City of Perth*) ou le contact plus direct avec les rats (*Laos*).

Rien non plus dans les différents cas observés ne peut faire soupçonner la contagion d'homme à homme, les malades atteints ayant été tour à tour des chauffeurs arabes (obs. du *Laos*), des maîtres d'hôtel (obs. du *City of Perth*, et *Clan Mac-Arthur*), des seconds maîtres (obs. du *Sénégal*), logeant séparément et n'ayant pas de relation entre eux.

Mais il reste seulement un point plus particulièrement intéressant à étudier pour notre thèse.

Un navire étant infecté, présentant, soit une épizootie à bord, soit des cas de peste, est-il la cause de contamination des pays où il fait escale et où il opère son déchargement?

Notre réponse sera tout de suite affirmative et quelques exemples entre mille suffiront pour confirmer notre assertion :

a) L'histoire de l'importation de la peste au Paraguay est instructive à ce sujet (1) : un navire se rend

(1) Docteur Dupuy. *La peste*. Etude critique des moyens prophylactiques actuels. 1904.

de Rotterdam à Montévideo avec un chargement de riz. Durant la traversée, deux matelots meurent d'une maladie inconnue. A Montévideo le riz est transbordé sur le bateau fluvial *Centauro* et est déchargé huit jours après à Assumption. On trouve dans la cale du *Centauro* 30 cadavres de rats. Le lendemain du déchargement, deux matelots tombent malades, puis deux autres trois jours après. Au bout de quinze jours, une épizootie se déclare à terre sur les rats du pays, propagée évidemment par les rats qui s'étaient échappés du navire ; elle fut suivie d'une épidémie de peste qui se propagea à d'autres villes comme Rosario et toutes situées sur le même fleuve.

b) Le navire *T...*, venant de Port-Saïd eut, en fin de décembre 1899 et commencement de janvier 1900, une forte épizootie sur les rats ; épizootie dont le début ne fut nullement remarqué, s'étant produit dans la cambuse. Environ trois semaines après, le cuisinier tombe tout à coup malade, avec des symptômes tels que le capitaine reconnut lui-même la peste bubonique. Ce malade qui pouvait causer des difficultés quaranténaires au navire, fut transbordé dans un port de la côte indienne sur un autre navire de la même compagnie rentrant en Europe. Le *T...*, après avoir effectué ce transbordement, continue sa route et touche vers le 8 janvier 1900, à Mascate, et quelques jours après à Bender-Abbas.

Il n'y eut aucun autre malade.

Or, Mascate fut contaminée par la peste en fin

janvier 1900 et Bender Abbas en février de la même année.

c) Le navire *G...*, (1), ayant Diégo-Suarez pour port d'attache, prenait en transbordement le 13 octobre 1898 une partie des marchandises apportées par le *Y...* Il prit notamment des pommes de terre contenues dans des caisses à claire-voie.

Le navire part le 13 au soir pour la côte orientale d'Afrique; le 15 il fait escale à Mozambique et le 17 à Beïra. C'est à cette date que débuta la mortalité sur les rats, elle devint plus manifeste encore à l'ouverture des cales le 21 octobre à Lourenço-Marquez.

Le déchargement commença le 21.

Le *G...* quitte Lourenço-Marquez le 28, et fait au retour les mêmes escales qu'à l'aller, n'opérant seulement qu'un échange de passagers.

Le 2 et le 3 novembre deux hommes tombèrent malades à bord, deux cambusiers un Malgache et un Européen. L'indigène meurt avant d'atteindre Diégo-Suarez. Le diagnostic n'ayant pas été posé, la peste disait-on n'ayant jamais passé l'équateur, la libre pratique est accordée et l'Européen malade envoyé à l'hôpital. Pas d'examen bactériologique.

Le 14 novembre le *G...* repart pour un nouveau voyage. Le soir du départ et le lendemain deux autres Malgaches présentent des symptômes si nets que le médecin déclare en arrivant à Mozambique, avoir deux pestiférés buboniques.

(1) Observation fournie par le D^r Hamel, médecin sanitaire maritime.

Repoussé de ce port, le navire retourna à Diégo-Suarez, et du 16 au 18 cinq autres indigènes sont atteints.

A Diégo-Suarez le navire est mis en quarantaine et les passagers et malades placés dans un lazaret extemporané. Le malade est isolé à l'hôpital, sans avoir contaminé auparavant aucun de ses voisins. A partir de ce moment l'épidémie cessa brusquement et cela avec la disparition totale des rats du navire.

Le *G...* a-t-il été cause de contamination dans ses escales ?

Les faits sont patents : en effet quelques jours après son passage à Lourenço-Marquez (où il avait procédé à son déchargement), la mortalité des rats débute dans les docks. C'est environ un mois après son passage que le premier cas humain se produisit dans une fabrique de glace (où l'on était allé en chercher pour le navire dans de vieux sacs pris dans la cambuse), à une des extrémités de la ville, tandis que en même temps, d'autres cas s'étaient montrés dans le quartier indien, sis à côté des docks de la douane, à l'autre extrémité de la ville et où les marchandises du navire avaient été déposées.

Nous ferons même de plus une remarque intéressante qui corrobore les faits que nous avons avancés plus haut, c'est que dans les escales où il n'a pas déchargé de marchandises, débarquant seulement des passagers le *G...* n'a pas créé de nouveau foyer ; la contamination d'un pays ne se fait donc pas par les passagers.

De tous les faits que nous avons cités et qui ont été observés tant à terre que sur les navires, nous pouvons donc tirer aujourd'hui les conclusions suivantes au sujet du mode de la propagation de la peste.

1° Les épidémies ne sont pas transportables par les marchandises, ni par les effets des pestiférés.

2° La contagion d'homme à homme n'est que relative, elle est la plus grande dans la forme pneumonique, elle peut transporter l'épidémie, mais jamais au-delà de l'entourage immédiat.

3° Les rats malades jouent seuls un rôle actif dans l'éclosion d'une épidémie à bord et dans son transport d'une région infectée à une région indemne.

4° La mortalité sur les rats se produit environ trois semaines avant le premier cas humain.

Nous insisterons sur ce dernier point, parce qu'il est gros de conséquence.

Supposons en effet qu'un navire comme le *Clan Mac Arthur* venant de Bombay par exemple, au lieu de débarquer au Havre, ait fait escale à Marseille, il ne se serait écoulé qu'une vingtaine de jours depuis son départ; durant le voyage, l'épizootie seule se serait manifestée, aucun cas humain ne se serait déclaré. Les autorités sanitaires n'auraient donc plus été averties, la libre pratique aurait été accordée, le navire déchargé et le port peut-être contaminé : rien n'aurait signalé le navire.

Bien plus, même, ce port contaminé par l'arrivée du navire, le laissera partir et par la même voie, le prochain port où le navire fera escale, s'il ne s'est pas

écoulé un mois, temps nécessaire pour faire éclore le cas de peste humaine sera infecté à son tour.

Alors, lorsque les cas humains se sont manifestés, il n'est plus temps d'agir, car des navires ont quitté la ville depuis près d'un mois.

De l'ensemble de tous les faits observés, nous concluons :

La *peste épizootie* est la seule dangereuse au point de vue du transport, c'est elle qu'il faut viser particulièrement; elle seule est susceptible de répandre une épidémie, tant à bord des navires que dans les pays où ils font escale.

Aussi nous devons maintenant nous demander si les règles de police sanitaire maritime généralement admises sont capables de nous défendre contre cette *peste épizootie*.

CHAPITRE III

Depuis la réunion de l'Académie de Médecine tenue de 1846 à 1848, nous ne possédions jusqu'en ces derniers temps aucun document officiel, aucune convention qui, par sa mise en pratique obligatoire, pût nous préserver de l'invasion et de la propagation de la peste, tant sur les navires que par suite à terre.

Il faut arriver jusqu'en 1897, pour avoir un document important sur la question, et un ensemble de mesures complètes prises pour enrayer la marche de la maladie. En 1896, en effet, la peste fait sa réapparition — qui dure d'ailleurs encore — et occasionne de nombreux ravages. Les représentants des puissances, justement émues, se réunirent en une Conférence à Vienne. Dans cette conférence, assemblée à la hâte, ils oublièrent et perdirent à peu près de vue les connaissances acquises autrefois par nos maîtres et sentant toutefois que pour enrayer le mal, une réglementation internationale était nécessaire, ils prirent contre la peste un ensemble de mesures draconiennes.

Revenant sur les points antérieurement connus,

cette réglementation eut pour but de viser surtout les hommes, les effets, et les marchandises que notre Académie de Médecine avait cependant considérés comme impuissants à propager une épidémie de peste.

Elle édicta en résumé les mêmes mesures prophylactiques que celles qui ont été prises contre le choléra dans les conférences de Venise (1892), de Dresde (1893) et de Paris (1894), comme s'il y avait analogie entre le mode de propagation de la peste et du choléra.

Cette convention de Venise se divise en deux parties et comprend :

- a) Les mesures à prendre hors d'Europe.
- b) Les mesures à prendre en Europe.

Les premières ne nous intéressent pas dans la question que nous avons à traiter et n'entrent pas pour ainsi dire dans le cadre de notre sujet. Toutefois, pour ne rien omettre, nous nous contenterons de dire qu'elles visent :

1° Les *malades* que nous avons vus en somme peu contagieux, et dans tous les cas, impuissants à créer une épidémie.

2° Les *effets* et le linge sale des passagers, que nous savons n'avoir aucune valeur dans la propagation de la maladie.

3° Les *marchandises* que nous savons ne pas transporter la peste.

Donc, de ce côté, le résultat était nul, et tout est à recommencer.

Examinons maintenant plus particulièrement les

mesures à prendre en Europe, décrétées par la Convention de Venise. Elles nous intéressent plus particulièrement et ce sont elles que nous allons étudier plus en détail.

Elles comprennent :

A) *Mesures destinées à tenir les gouvernements signataires de la Convention au courant de l'état d'une épidémie de peste ainsi que des moyens employés pour éviter sa propagation et son importation dans les endroits indemnes.*

Le gouvernement du pays contaminé doit notifier aux divers gouvernements l'existence de tout cas de peste. Cette mesure est *essentielle*.

Il devra faire connaître les circonstances dans lesquelles se sont présentés les cas de peste, l'endroit où ces cas ont paru, la date de leur apparition, le nombre des cas constatés, et celui des décès.

Ce sont là des mesures et des précautions excellentes en principe, mais une fois de plus, elles ne visent que les malades, et les hommes, reconnus comme impuissants à propager une épidémie, et ne pouvant occasionner tout au plus que la contagion aux personnes de leur entourage.

La conférence établit ensuite les *conditions dans lesquelles une circonscription territoriale doit être considérée comme contaminée ou saine*.

Est considérée comme *contaminée*, toute circonscription où a été constatée officiellement l'existence de cas de peste ; n'est plus considérée comme contaminée toute circonscription dans laquelle la peste a

existé, mais où il n'y a eu ni décès, ni cas nouveau de peste depuis dix jours après la guérison ou la mort du dernier pesteux.

C'est là, on le conçoit sans peine, une division des plus factices : un pays, où n'aura pas été constaté un cas de peste depuis dix jours, pourra malgré tout être infecté, et même profondément. Ce n'est pas la guérison ou la mort d'un pesteux depuis une période de dix jours qui aura pu faire disparaître les sources mêmes de la maladie que nous savons maintenant être les *rats* !

La Conférence de Venise passe ensuite en revue les *marchandises* et *objets* envisagés au point de vue des défenses d'importation ou de transit.

Là encore une fois de plus, nous notons le but envisagé par la Convention qui est de s'attaquer non pas à la cause même de la maladie les *rats* ; mais à ce quelle supposait à ce moment susceptible de propager le fléau, c'est-à-dire les marchandises et les objets : or, nous avons étudié longuement le cas qu'il fallait en faire :

Nous arrivons enfin à la partie vraiment intéressante pour la question que nous traitons ; à la *Partie maritime et aux mesures à prendre dans les ports*.

Nous y lisons :

1^o Est considéré comme *infecté* le navire qui a la peste à bord ou qui a présenté un ou plusieurs cas de peste depuis 12 jours.

2^o Est considéré comme *suspect* le navire à bord

duquel il y a eu des cas de peste au moment du départ ou pendant la traversée, mais aucun cas nouveau depuis 12 jours.

3° Est considéré comme *indemne*, bien que venant d'un port contaminé, le navire qui n'a eu ni décès, ni cas de peste à bord, soit avant le départ, soit pendant la traversée, soit au moment de l'arrivée.

Cette classification ne répond plus à rien de précis : elle est excusable, il est vrai, puisqu'elle a été établie à un moment où l'on n'était pas absolument fixé sur le rôle presque unique du rat dans la propagation de la peste ; mais elle ne s'est pas conformée à la réalité.

Qui oserait prétendre, en effet, maintenant, après les exemples fournis par la science, qu'un navire dit *indemne* d'après la Convention de Venise, ne serait pas malgré tout susceptible de propager la peste dans un port, malgré qu'il ne se soit jamais déclaré de cas de peste à bord depuis son point de départ jusqu'à son point d'arrivée ?

En admettant même que cette classification fût exacte, quelles furent les mesures préconisées en 1897 contre les navires dits *infectés* ou *suspects* ?

Elles concernent :

- 1° Les *malades* qui seront débarqués et isolés ;
- 2° Le *linge sale*, les *effets à usage* de l'équipage et des passagers considérés comme contaminés qui seront désinfectés ;
- 3° L'*eau de la cale*, qui sera évacuée après désinfection et remplacée par une bonne eau potable ;

4° Les *locaux* habités par les pesteux, qui seront désinfectés ;

5° Les *marchandises*, qui seront désinfectées.

Là encore, nous notons la même erreur de la Convention, qui s'attaque pour ainsi dire aux seuls personnes et objets inoffensifs en omettant (il est vrai sans le savoir) de parler du seul agent de propagation à combattre : le *rat*.

Voilà donc l'ensemble des mesures préconisées en 1897 par la Conférence de Venise : nous ferons remarquer que tant pour celles prises pour les pays hors d'Europe que pour celles prises en Europe et particulièrement au point de vue qui nous intéresse, c'est-à-dire à bord des navires, elles reposent sur un principe faux qui est inscrit dans le texte même de la Convention :

La transmission de la peste paraît se faire par les excréments des malades (crachats et déjections), les produits morbides (suppurations des bubons) et, par suite les linges, vêtements et mains souillés.

Nous avons vu et étudié en effet que :

1° Les *excréments des malades* sont incapables d'occasionner une épidémie : c'est tout au plus si par les crachats, dans la forme pneumonique, on a noté quelques cas de contagion directe, et encore celle-ci ne s'étendait pas au-delà de l'entourage ;

2° Les *produits morbides* (suppuration des bubons). Or, jamais, dans la littérature médicale, on n'a noté de transmission de la peste de cette façon : bien au contraire même, dans le bubon ouvert spontanément,

on ne trouve plus ou très difficilement, le microbe de la peste, capable de propager la maladie ;

3^e *Les linges, les vêtements, les mains souillés.*
Nous nous sommes assez étendus à ce sujet, dans l'étude du mode de propagation de la peste, nous avons cité assez d'exemples tirés des nombreux auteurs qui ont écrit sur la question, pour que nous puissions dire que ce rôle est absolument nul, et que jamais les effets, les vêtements et les mains souillés n'ont été capables de propager une épidémie de peste.

Reposant donc sur un principe faux, mais que la Convention considérait comme exact, étant donnée l'absence de connaissances sur la question de la propagation de la peste, et que nous possédons maintenant, les mesures prises par la Conférence de Venise ne pouvaient avoir un résultat positif sensible : elles n'eurent en effet aucune efficacité, furent inutiles, pour ne pas dire nuisibles.

Le professeur Koch pouvait donc dire avec raison de cette Conférence de Venise : « La plus importante leçon que nous donne l'expérience est la grande faute que nous commettons au point de vue de l'hygiène, en traitant les différentes maladies contagieuses de la même façon. Il est temps, ajoutait-il, que les récentes découvertes faites sur l'étiologie de la peste soient utilisées pour le commerce international. »

C'est à nous de voir maintenant si le désir exprimé par l'illustre professeur Koch a été réalisé, à l'aide des récentes découvertes faites concernant la propagation de la peste ?

Quand se réunit, en effet, en 1903, la Conférence de Paris, la bactériologie de la peste avait été faite par Yersin et Kitasato, la sérothérapie en avait été instituée par Roux et Yersin, et un élément important, — le seul même — le *rat*, était venu se joindre aux précédents.

La Conférence de Paris (1903) a-t-elle su profiter de ces nouvelles découvertes pour rédiger une convention qui nous donnât entière satisfaction au sujet de la prophylaxie internationale à diriger contre la peste ?

Ce n'est que par l'étude de ses principaux articles que nous arriverons à connaître les progrès qu'elle a réalisés sur celle de 1897, et nous passerons en revue ses différentes parties :

Titre I^{er}. — Chapitre I^{er}. — *Prescriptions à observer par les pays signataires de la Convention dès que la peste ou le choléra apparaît sur le territoire.*

Examinons le texte même de la Conférence : comme en 1897, elle comprend :

Section I. — *Notification et communication aux autres pays.*

Article premier. — Chaque gouvernement doit notifier immédiatement aux autres gouvernements la première apparition sur son territoire de cas avérés de peste ou de choléra.

Article second. — Cette notification est accompagnée ou très promptement suivie de renseignements circonstanciés sur :

1^o L'endroit où la maladie est apparue ;

2° La date de son apparition, son origine et sa forme;

3° Le nombre des cas constatés et celui des décès ;

4° *Pour la peste* : l'existence parmi les rats ou les souris de la peste ou d'une mortalité insolite ;

5° Les mesures prises à la suite de cette première apparition.

La Conférence de Paris (1903) fait entrer en ligne de compte un nouvel élément important : le *rat* en tant que cause d'épidémie, mais nous devons regretter que pour des raisons d'ordres divers, elle n'ait pas inscrit dès le début la notification de toute épizootie reconnue pesteuse, quand même il n'y aurait pas de cas humains ; la question des rats est primordiale et devrait être envisagée avant la peste humaine puisqu'elle la précède toujours et même en est pour ainsi dire la cause immédiate...

Il est vrai que l'article 5 ajoute : On ne saurait trop recommander aux divers gouvernements..... de se tenir renseignés sur toute mortalité insolite des rats ou des souris notamment dans les ports ; mais nous devons constater que cet article n'implique pas une obligation formelle de prévenir les nations reliées par la navigation, par là mêmes susceptibles d'être infectées rapidement. Or, c'est là le point important.

Au Chapitre II, Section II, l'article 11 pose nettement qu'il n'existe pas de marchandises qui soient par elles-mêmes capables de transmettre la peste ; la Conférence de Paris se conforme donc aux notions acquises, depuis longtemps ; elle est en progrès sur

celle de 1897; et cependant l'article suivant, l'article 12, faisant des restrictions, indique un certain nombre de mesures de désinfection contre diverses espèces de colis.

Au Chapitre II, Section III, la Conférence de Paris donne une nouvelle classification des navires. Elle considère :

Comme *infecté* le navire qui a eu des cas de peste depuis 7 jours.

Comme *suspect* le navire qui n'a pas eu de cas nouveau depuis 7 jours.

Comme *indemne*, bien que venant d'un port contaminé, le navire qui n'a pas eu de cas de peste, soit avant le départ, soit pendant la traversée, soit à l'arrivée.

Là encore, la Conférence n'a pas utilisé les enseignements donnés par la science; elle ne dit pas un seul mot des rats constituant à eux seuls tout le danger de propagation de la peste.

Cette classification ne nous paraît donc répondre nullement aux nécessités: en effet, un navire peut avoir eu des cas de peste à son bord et n'être pas nécessairement infecté puisqu'il peut avoir embarqué des malades en incubation et cependant ne pas avoir d'épizootie à son bord: or, nous savons que seule l'épizootie peut être une source de danger pour le transport de l'épidémie; et que les malades ne jouent qu'un rôle des plus restreints pour ne pas dire nul.

De même, on considère comme *indemne*, le navire qui n'a pas eu de cas humain: or, si le *City of Perth*,

si le *Cordoba* et si le *Clan Mac-Arthur*, avaient eu comme port d'arrivée Marseille au lieu de Dunkerque, Hambourg et Le Havre, ils auraient été classés parmi les navires indemnes et admis à la libre pratique.

Qui cependant oserait dire que ces navires étaient réellement des indemnes ; ils représentaient au contraire à notre sens les navires que l'on doit classer dans la catégorie des plus dangereux et pour nous au point de vue épidémiologique, leurs cas humains ne sont qu'un épisode banal consécutif à une épidémiologie, la seule importante en matière de transport de la peste.

Nous avons vu la classification, voyons les mesures que devront constituer désormais la défense sanitaire des pays signataires de la Convention de 1903, elles peuvent se résumer en quelques lignes :

1° Visite médicale.

2° Débarquement et isolement des *malades*.

3° *Observation* ou surveillance des autres passagers non malades, limiter la première à 5 jours, la seconde à 10 jours.

4° *Désinfection* des hardes, linges sales, effets à usage des passagers et de l'équipage.

5° *Désinfection* des parties du navire qui ont été habitées par les pesteux.

6° *Destruction* des rats du navire, *avant ou après* déchargement de la cargaison.

Ces mesures répondent-elles aux nécessités, et sont-elles capables, par leur application, même ri-

goureuse, de défendre efficacement un port contre la peste ?

Nous ne le pensons pas. En effet, elles attirent surtout l'attention des services sanitaires sur les individus malades ou non, sur leurs effets ou leurs bagages, qui, comme nous l'avons vu précédemment, ne peuvent jouer aucun rôle dans le *transport* d'une épidémie de peste ; et lorsqu'il s'agit de rats, *seuls* dangereux, on prescrit leur destruction effectuable à volonté, *avant ou après* déchargement.

Or, pour quiconque a pu voir comme nous le constatons dans les ports l'exode rapide des rats — surtout des rats, parmi lesquels règne une épizootie — il est indéniable que leur destruction effectuée *après* déchargement ne peut avoir aucune valeur prophylactique.

La seule mesure véritablement efficace qu'on puisse opposer à l'introduction de la peste dans un port indemné est la suivante :

« *Tout navire provenant d'un pays infecté ou même suspect de peste aura ses rats détruits non seulement avant tout déchargement, mais même avant tout accostage.* »

Il est vrai de dire que dans l'article 24 du même chapitre, la Convention de 1903 envisage le cas possible d'un navire présentant de la mortalité sur les rats, mortalité due à la peste, mais là encore, nous relevons le même défaut, on parle des passagers, des parties du navire, des objets (que nous savons être inoffensifs ou à peu près) ; mais on laisse toute

liberté pour détruire les rats *avant ou après* déchargement.

En résumé, la Conférence de Paris (1903) est un progrès sensible sur celle de Venise (1897) ; elle a bénéficié des connaissances acquises pendant les cinq dernières années ; mais elle n'a pas bénéficié de toute la somme de ces découvertes scientifiques.

Comme le disait M. le docteur Brouardel, lorsqu'il a communiqué les résultats de cette Conférence à l'Académie de Médecine : « La Convention, issue des travaux de la Conférence, représente la moyenne de l'opinion sanitaire en Europe ». Or, en la matière, une moyenne ne saurait être suffisante ; bien mieux, nous n'hésitons pas à la qualifier de dangereuse, et les faits que nous avons cités, recueillis dans les travaux d'auteurs compétents et appartenant aux nationalités les plus diverses nous autorisent à conclure que *seule la destruction immédiate des rats à bord des navires, avant tout accostage pourra protéger un port indemne contre la peste.*

CONCLUSIONS

Nous voudrions essayer de tirer de l'ensemble de ces recherches un certain nombre de conclusions qui, mises en pratique permettraient de protéger efficacement un port contre la peste, et constitueraient les règles générales de la défense sanitaire d'une ville maritime en matière de peste.

Notre chapitre I se termine par la conclusion suivante :

Avec un service d'isolement bien compris, les malades atteints de peste, arrivés par navires, peuvent être traités dans tout hôpital de contagieux, sans danger d'infection pour personne, plus grand que pour toute autre affection.

Ce sera là notre première conclusion : les pestiférés arrivés par mer seront envoyés dans un hôpital, muni d'un service d'isolement. Or, il n'est certainement pas une ville maritime en Europe qui ne dispose d'un hôpital de contagieux. Point n'est donc besoin d'avoir recours, pour la peste, à de coûteux lazarets, il suffira de transporter les malades dans ces hôpitaux.

Nous savons qu'il sera difficile de faire adopter cette manière de voir par les municipalités des populations maritimes ; elles devront être cependant persuadées qu'elle ne courent pas plus de dangers avec un pesteux dans leur hôpital, qu'avec un varioleux, par exemple.

Toujours dans le même ordre d'idées, point ne sera besoin d'un lazaret pour isoler les passagers, dits suspects et que de nombreux exemples montrent absolument inoffensifs.

La seule défense à organiser est celle qui portera sur les *rats*. Elle sera à la fois *active* et *préventive*.

D'un côté, elle incombera au service sanitaire.

De l'autre, aux municipalités, — tout au moins dans notre pays.

Active, cette défense sanitaire consistera à *détruire les rats à bord des navires, provenant des pays contaminés, voire même seulement suspects de peste, dès l'arrivée, avant tout déchargement et surtout avant tout accostage.*

Pour passer dans la pratique, ces mesures de destruction des rats exigent deux choses :

1° Des appareils permettant d'inonder les cales avec des gaz toxiques pour les rats et leur parasites — non toxiques pour les hommes — inoffensifs pour les marchandises, de quelque nature qu'elles soient — n'attaquant pas les coques des navires ou leurs machines, ne détériorant pas les locaux destinés aux passagers.

Nous savons que le problème est difficile à résou-

dre ; plusieurs appareils, s'il ne remplissent pas toutes ces conditions, répondent tout au moins à quelques-unes. C'est à chaque gouvernement, à chaque service de santé de choisir celui qui lui semblera le mieux adapté à ses besoins.

2° Un endroit isolé dans un bassin et dans lequel on puisse laisser le navire au large de tout quai pendant le temps nécessaire aux opérations de destruction des rats.

Préventive, cette défense sanitaire aura un double objectif :

1° Détruire les rats sur tout navire indemne ayant cette ville maritime comme port d'attache et ce d'une façon régulière, de telle sorte que les navires n'aient à leur bord qu'un minimum de rats. Si dans les escalles parcourues, il en est une d'infectée, et que des rats contaminés puissent se glisser à bord, ils ne rencontreront par conséquent sur le navire qu'un minimum d'êtres susceptibles de contagion, l'épizootie sera forcément circonscrite et de peu de durée.

2° Détruire les rats dans toute ville maritime est un devoir des plus impérieux qui s'impose à toute municipalité véritablement soucieuse de l'intégrité sanitaire du port aux destinées duquel elle préside. Mais pour cette destruction, il n'existe pas d'appareils : seule la prime — et une prime suffisante — accordée à des chasseurs bénévoles permettra d'arriver à un résultat positif et encore, il faudra que la lutte soit prolongée. Certains pays tels que l'Australie, le Japon,

le Brésil, le Tonkin ont employé ce procédé et en ont retiré les meilleurs fruits.

Il est regrettable qu'une mesure aussi efficace — la seule même efficace — ne soit jamais employée en France ou tout au moins que, quand elle a été conseillée, les municipalités n'aient pas paru comprendre son importance de premier ordre.

A cette destruction méthodique et prolongée des rats, on devra joindre, comme dans les pays précédents, un examen bactériologique tout au moins hebdomadaire de leurs cadavres de façon à saisir le premier soupçon de peste, non plus chez l'homme, mais chez notre seul véritable ennemi en ce qui concerne à la fois la propagation et le transport d'une véritable épidémie de peste: *chez le rat*.

Vu : LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE.

Vu : LE DOYEN,
DEBOVE.

A. CHANTEMESSE.

Vu et permis d'imprimer :

LE VICE-RECTEUR DE L'ACADEMIE DE PARIS,
L. LIARD

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BENOIT (M.-F.), Médecin-major de 2^e classe. — Une épidémie de peste à Blida, en 1903. *Archives de médecine et de pharmacie militaire*, fév. 1904, p. 97.
- BIZARD. — Evolution de la police sanitaire maritime, Lille, 1904.
- BOREL. — Choléra et peste dans le pèlerinage musulman, 1860, 1903.
- Observations sur la peste et son mode de propagation, 1902. *Revue d'hygiène et de police sanitaire*, tome XXIV, n° 81.
- Epidémie de peste de l'île Maurice. *Bulletin de la Société de médecine sanitaire maritime*, nov. 1899.
- Epidémie de peste de Diego-Suarez. *Presse médicale*, mars 1900.
- CALMETTE. — Rapport sur la prophylaxie sanitaire de la peste et les modifications à apporter aux règlements quaranténaires, 1903.
- CALMETTE et SALIMBENI. — Etude de l'épidémie d'Oporto. en 1899. *Annales de l'Institut Pasteur*, déc. 1899.
- CLEMONS. — Rapport sur la destruction des rats et la désinfection des navires par l'appareil Clayton, 1903.
- CLOT-BEY. — De la peste observée en Egypte, 1840.
- Conventions. — Convention sanitaire internationale de Venise, 1897.
- Convention sanitaire internationale de Paris. 1903.

- COUROUBACALIS. — Peste bubonique. Historique. Etiologie. *Th.* Paris, 1896.
- DUPUY. — La Peste. Etude critique des moyens prophylactiques actuels, 1904.
- GAUTHIER ET RAYBAUD. — Recherches expérimentales sur le rôle des parasites du rat dans la transmission de la peste, 1903.
- JACQUES (R.) et GAUTIER (J.). — Courte épidémie de peste atypique. *Presse médicale*, 3 juillet 1901.
- Journal « The Times »*, 17 octobre 1903. — Une expérience sur les germes.
- KHAYATT (R.). — Prophylaxie de la peste par destruction des rongeurs et des insectes. *Thèse*, Paris, 1901.
- LE DANTEC (A.). Précis de Pathologie exotique (2^e édition), 1904.
- LORANS. — Rapports officiels sur l'épidémie de l'Ile Maurice.
- MAHÊ. — Article peste. Dictionnaire de médecine.
- MAZARAKY. — Propagation de la peste et rôle des rats. *Thèse*, Paris, 1900.
- MIZZI (E. F.). — Rapport sur l'épidémie de peste de Smyrne. présenté au Conseil supérieur de santé de Constantinople. 1900.
- NETTER. — La peste et son microbe. Paris, 1900.
- PELLISSIER. — La peste au Frioul (lazaret de Marseille), 1900-1901. *Thèse*. Paris, 1901.
- PROUST. — Orientation nouvelle de la politique sanitaire. 1896.
- Défense de l'Europe contre la peste, 1897.
- PROUST et FAIVRE. — Rapport sur la peste en 1900.
- Rapport sur les maladies pestilentiellles, 1901.
- Recueil des Travaux du Comité consultatif d'hygiène en France*, 1900, 1901, 1902.
- RIST. — La peste en Egypte, de mai 1899 à juillet 1900. *Presse Médicale*, 25 mai 1900.

SIMOND. — Propagation de la peste. *Annales de l'Institut Pasteur*, nov. 1898.

SURMONT. — Cours inédit de pathologie interne. Choléra. Peste. Fièvre jaune, 1903.

TIDSWELL (F.). — Some practical aspects of the plague at Sidney. *Journal of the sanitary institute*, janv. 1901.

TRIAU (H.). — Peste. Rats Agents provocateurs. *Thèse*, Paris, 1903.

GERSIN. — Rapport sur la peste de Nha-Traug. *Annales de l'Institut Pasteur*, mars 1899.

YOEL-MAYER. — Contribution à l'étude de la peste, et des moyens dont nous disposons pour nous opposer à sa propagation en Europe, *Thèse*, Paris, 1899.

PLAIES DU NERF RADIAL

AU TIERS SUPÉRIEUR DE L'AVANT-BRAS

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen	M. DEBOVE.
Professeurs	MM.
Anatomie.....	POIRIER.
Physiologie.....	CH. RICHET
Physique médicale.....	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	A GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	{ HUTINEL.
	{ BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale.....	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique.....	CORNIL.
Histologie.....	MATHIAS DUVAL
Opérations et appareils.....	N.
Pharmacologie et matière médicale.....	G. POUCHET.
Thérapeutique.....	GILBERT.
Hygiène.....	CHANTEMESSE.
Médecine légale.....	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.....	DEJERINE.
Pathologie comparée et expérimentale.....	ROGER.
	{ DEBOVE.
	{ LANDOUZY.
Clinique médicale.....	{ HAYEM.
	{ DIEULAFOY.
Clinique des Maladie des enfants.....	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.....	GAUCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	JOFFROY.
Clinique des maladies du système nerveux.....	RAYMOND.
	{ LE DENTU.
	{ TERRIER
Clinique chirurgicale.....	{ BERGER.
	{ RECLUS.
Clinique ophthalmologique.....	DE LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchements.....	{ PINARD.
	{ BUDIN.
Clinique gynécologique.....	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile.....	KIRMISSON.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
AUVRAY.	DESGREZ.	LAUNOIS.	POTOCKI.
BALTHAZARD.	DUPRÉ.	LEGRY.	PROUST.
BEZANÇON.	DUVAL.	LEGUEU.	RENON.
BRANCA.	FAURE.	LEPAGE.	RICHAUD.
BRINDEAU.	GOSSET.	MACAIGNE.	RIEFFEL, chef
BROCA, ANDRÉ.	GOUGET.	MAILLARD.	des trav. anat.
CARNOT.	GUIART.	MARION.	TEISSIER.
CLAUDE.	JEANSELME.	MAUCLAIRE.	THIROLOIX.
CUNEO.	LABB.	MERY.	VAQUEZ.
DEMELIN.	LANGLOIS.	MORESTIN.	WALLICH.

Chef des travaux anatomiques : M. RIEFFEL, agrégé.

Par délibération en date du 9 déc. 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.